Zur Kenntnis der Avifauna Kameruns

Von

R. VAN DEN ELZEN

Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn

Vorliegende Arbeit soll eine Übersicht über das ornithologische Material geben, das während einer dreimonatigen Forschungsreise (von Ende Dezember 1973 bis Mitte März 1974) von W. Böhme und W. Hartwig (Museum Koenig, Bonn) gesammelt wurde und vorwiegend aus dem Norden Kameruns stammt. Ergänzend sind einige Exemplare angeführt, die M. Eisentraut und W. Böhme während ihres Kamerunaufenthaltes 1973 in Mora, Nord-Kamerun, sammelten. Damit kann ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Vogelfauna der Savannengebiete des Landes gegeben werden.

Während die Avifauna der Niederungs- und Montanwaldgebiete des Kameruner Vulkanrückens vor allen Dingen durch die Arbeiten von Bannerman (1915), Bates (1924, 1926), Serle (1950, 1954, 1965) und Eisentraut (1968, 1973) gut erschlossen ist, sind die savannenbewohnenden Arten in Kamerun bisher weniger untersucht worden. Über das zentrale Adamaoua-Plateau liegen neuerdings einige avifaunistische Arbeiten vor (Salvan 1967, Germain et al. 1973); bis in den äußersten Norden sind aber nur wenige Sammler vorgedrungen (Bates 1924, Bannerman & Bates 1924, Monard 1951).

Das Savannengebiet erstreckt sich in drei, parallel von West nach Ost verlaufenden Vegetations-Gürteln, der Sahel-, Sudan- und Guinea-Zone, über den Nordteil des Landes. Nach Chapins (1932) Aufteilung der aethiopischen Region in Faunendistrikte entspricht dabei das südliche Savannengebiet, die Guineazone, seinem „Ubangi-Uelle Savanna District", Kameruns Anteil an Sudan- und Sahelzone Chapins „Sudanese Savanna District". Der Anteil Kameruns an Sahelvegetation ist nur gering. Die Fundorte Waza und Mora liegen im Übergangsgebiet von Sahel zu Sudanzone. (Der genaue Reiseverlauf, alle Fundpunkte und eine ausführlichere Biotopbeschreibung sind im Beitrag von W. Böhme, dieses Heft, angegeben. Vgl. auch dort Karte und Abb. 1—5.)

Die Sudanzone selbst reicht vom Nordabfall des Adamaoua-Plateaus bis etwa Garoua, sie beinhaltet neben Grassavanne Trockenwälder und Dornbuschsavanne (Fundort Boki, Beitrag Böhme, Abb. 4), Mokolo liegt auf ca. 800 m im Sudanhochland (Böhme, Abb. 2).

Entsprechend dem ariden Charakter des Gebietes setzt sich auch seine Avifauna aus Bewohnern von Trockensavannen zusammen, wobei Sudanformen dominieren, z. B.: *Merops nubicus, Merops (Coccolarynx) bulocki, Merops orientalis, Coracias abyssinica, Psittacula krameri, Crinifer piscator, Quelea quelea, Lagonosticta senegala, Uraeginthus bengalus* und *Euodice cantans,* um nur einige zu nennen. Als Sahelelemente sind *Lamprospreo pulcher, Streptopelia senegalensis* (nach Salvan 1967 a—1969), *Pytilia melba citerior* und *Oenanthe bottae heuglini* vertreten.

Die in dieser Arbeit erwähnten Paläarkten *Anthus campestris* und *Oenanthe hispanica melanoleuca* überwintern sonst hauptsächlich im ostafrikanischen Raum, während als typischer Überwinterer in Westafrika *Saxicola rubetra* zu nennen wäre. Eine paläarktische Art, die sich bis in den aethiopischen Raum ausgebreitet hat, ist der Heckensänger *Cercotrichas galactotes.* Seine Subspezies *minor* besiedelt den Savannengürtel von Senegal bis Eritrea.

Moreau (1966) bezeichnet die Savannen West-Afrikas ganz allgemein als besonders artenarm. In Nord-Kamerun ersetzen bereits vielfach Vertreter der ostafrikanischen Unterarten die jeweils entsprechenden westafrikanischen Subspezies. *Turdoides plebejus* beispielsweise ist in Kamerun mit der östlichen Subspezies *plebejus* (gegenüber *platicircus)* vertreten, ebenso *Prionops plumata* mit *concinnata* (gegenüber *plumata* im Westen), *Heliolais erythroptera* mit *jodoptera* (westliche Form: *erythroptera)* und *Lagonosticta senegala* mit *rhodopsis* (gegenüber *senegala).* Weitere Faunenelemente des Ostens sind die Paradieswitwe *Steganura paradisea orientalis* und der Buntschnäpper *Batis orientalis.* Insgesamt überwiegen unter den gesammelten Formen aber die westafrikanischen Elemente: *Streptopelia decipiens shelleyi* — gegenüber *St. d. decipiens* im Osten; *Phoeniculus purpureus guineensis* — gegenüber *Ph. p. niloticus; Merops bulocki bulocki* — gegenüber *M. b. frenatus; Lybius vieilloti rubescens* — gegenüber *vieilloti; Dryoscopus gambensis gambensis* — gegenüber der östlichen Rasse *malzacii; Lagonosticta nigricollis togoensis* — gegenüber *L. n. nigricollis. Uraeginthus bengalus bengalus* wird im Osten von *U. b. perpallidus* abgelöst, *Ochrospiza leucopygia riggenbachi* von der Nominatform.

Wo in Kamerun verschiedene Subspezies aufeinandertreffen, haben sich vielfach Misch- und Übergangsformen gebildet. Als gute Beispiele aus unserer Sammlung können *Mesopicos goertae agmen* ≷ *koenigi, Eremomela pusilla pusilla* ≷ *canescens* und *Nectarinia senegalensis senegalensis* ≷ *acik* gelten. Unterarten, die im Norden des Landes (im gesamten Tschad-Becken) endemisch sind, gibt es nur wenige, in unserer Sammlung findet sich nur ein einziges Beispiel, nämlich *Pycnonotus barbatus goodi.*

Die Vermischung östlicher und westlicher Formen ist offenbar erst in entwicklungsgeschichtlich jüngster Zeit erfolgt; sie muß weniger als 8000 Jahre zurückliegen, da der Tschad-See während der Pulvialzeiten (Mega-Tschad, Moreau 1966) seine größte Ausdehnung von 750 km in Nord-Süd-Richtung und 250 km in West-Ost-Richtung erreichte und eine echte Ausbreitungsbarriere darstellte.

Ein weiteres Hindernis bildet das Bamenda-Banso-Hochland, das seine Fortsetzung in den Mandera-Bergen im Tschad-Becken findet. Trotzdem ist die Anzahl an Endemiten, ganz besonders die Zahl endemischer Arten, für die westafrikanische Savanne nur gering. Nur ein Dutzend Vögel aus Westafrika finden ihre Ostgrenze nahe der Tschad-Linie (Moreau 1966), davon sind drei östlich von einem Vertreter derselben Superspezies ersetzt, nämlich *Francolinus bicalcaratus* durch *F. icterorhynchus, Crinifer piscator* durch *C. zonurus* und *Batis senegalensis* durch *B. orientalis.*

Moreau deutet diese geringe Anzahl an endemischen Formen damit, daß sich nach dem Wegfall der Barriere, nach Einsetzen der postglacialen Wärmeperiode, die meisten Subspezies wieder miteinander vermischten. Daß diese Vermischung bis heute noch stattfindet, kann anhand einiger Beispiele aus unserem Material geschlossen werden.

Die Grassavannen in der Guineazone beim Fundort Wum (Abb. 5, Beitrag Böhme, d. H.) (entsprechend dem „Ubangi-Uelle Savanna District" Chapins) unterscheiden sich in ihrer artlichen Zusammensetzung deutlich von den Savannengebieten im Norden des Landes. Dies ist einerseits durch die höhere Lage bedingt (ca. 1100 m), andererseits können entlang der Galeriewälder auch Waldformen bis in die Savanne vordringen *(Nectarinia verticalis, Colius striatus).* Typische Bewohner dieser feuchteren Savanne sind unter anderem *Halcyon leucocephala, Ptilopsis leucotis* und *Anthus leucophrys zenkeri. Camaroptera brachyura* ist in der Sudansavanne mit der Form *brevicaudata* vertreten; in Wum bevorzugt *C. b. tincta* Waldlichtungen und Waldrandgebiete.

Ein ostafrikanischer Einfluß ist in diesen südwestlichen Savannen kaum mehr zu spüren. In unserer Sammlung befindet sich als einziges Beispiel ein Exemplar von *Nectarinia verticalis,* das bereits Charakterzüge der östlichen *N. v. viridisplendens* trägt, sonst fanden sich stets die jeweils westafrikanischen Elemente, wie die Liste der gesammelten Arten zeigt.

Zur Montanwaldfauna des Mt. Lefo möchte ich nur Weniges bemerken, da die Avifauna des West-Kameruner Vulkangebietes bereits von Eisentraut (1968, 1973) tiergeographisch ausführlich behandelt wurde. Zu ergänzen ist, daß sich Endemiten des Bamenda-Banso-Hochlandes (Bamileke-Plateaus) auch am Lefo-Gebirge finden lassen (Serle, 1965). In der Faunenzusammensetzung besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Mt. Lefo und dem Oku-Gebirge. Gemeinsame endemische Formen sind *Andropadus*

montanus concolor und *Zosterops senegalensis phyllicus,* der aber möglicherweise über weitere Teile des Bamileke-Plateaus verbreitet ist. Dieser enge Zusammenhang der Faunen wird verständlich, wenn man beachtet, daß der Mt. Lefo und das Oku-Gebirge auf einem gemeinsamen 1500 m hohen Sockel liegen. Es ist also anzunehmen, daß der Zusammenhang beider Gebirgsstöcke durch einen gemeinsamen Montanwaldbestand nach der Eiszeit länger bestanden hat als in tiefer gelegenen Gebieten. Dort mußte nämlich der Montanwald, nach Einsetzen der postglacialen Wärmeperiode, früher verdrängt werden, so daß die einzelnen Gebirgsstöcke voneinander isoliert wurden.

Hervorzuheben ist weiterhin, daß einige Arten, die sowohl im Gebirge wie in tieferen Lagen mit der gleichen Unterart verbreitet sind, verschiedene Populationen ausgebildet haben, die sich durch größere Körpermaße auszeichnen, nämlich *Coracina caesia preussi, Andropadus tephrolaemus bamendae* und *Nectarinia oritis (bansoensis),* von denen letztere vielleicht sogar Anerkennung als Subspezies verdiente.

Im folgenden wird das Balgmaterial in systematischer Reihenfolge behandelt. Für jede Art werden Körpermaße in der Reihenfolge: Flügellänge, Schwanzlänge, Schnabel und Lauf in mm angegeben. (Von Material, das in Alkohol konserviert wurde, habe ich nur teilweise die Flüggellängen vermessen.) Mausernde Vögel sind durch den Buchstaben M gekennzeichnet. Es wurden folgende Arten gesammelt:

I. Non-Passeres

Limnocorax flavirostris (Swainson, 1837)

♀ Wum, 15. 3. 74: 107 - 53 - 24,5 - 40

An einem künstlich angelegten Fischteich erbeutet. Die Mohrenralle ist eine monotypisch über die gesamte aethiopische Region Afrikas verbreitete Art.

Hoplopterus spinosus (Linné, 1758)

♂ 35 km nördl. Waza, 9. 2. 74: 190 - 94 - 29 - 69

Im Überschwemmungsgebiet des Logone-Flusses geschossen.

Charadrius tricollaris tricollaris Vieillot, 1918

juv. Boki, 22. 2. 74: 90

Die vorwiegend ost- und südafrikanische Art erreicht in Nord-Nigeria die Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes.

Tringa glareola Linné, 1758

♀ 35 km nördl. Waza, 9. 2. 74: 125 - 56 - 29 - 37

Zugvogel aus der Paläarktis.

Microparra capensis (Smith, 1839)

♀ Mora, 1. 2. 73: 85 - 36 - 16,5 - 35

Ein Exemplar dieser im Tschad-See-Gebiet ziemlich häufigen Art wurde von Einheimischen für M. Eisentraut gesammelt.

Streptopelia senegalensis senegalensis (Linné, 1766)

♀ Waza, 8. 2. 74: 132 - 103 - 16 - 17

Die Senegaltaube ist in Kamerun auf Savannen und Kulturland im Norden beschränkt. Nach Salvan (1968) bevorzugt sie im Tschad die Sahelzone.

Streptopelia decipiens shelleyi (Salvadori, 1893)

♂ Waza, 12. 2. 74: 180 - 145 - 19 - 25

Diese Taube wurde im Savannengürtel südlich bis Garoua beobachtet.

Turtur abyssinicus (Sharpe, 1902)

2 ○ Mora, 1. 2. 73: Pull.
○ Boki, 22. 2. 74: 104 - 83 - 13,5 - 17
♀ Mora, 29. 1. 73: 104 - 91 - 14 - 17

Turtur abyssinicus nimmt in den Trockengebieten gewissermaßen die Stelle des nahe verwandten *Turtur afer* ein, der Waldgebiete und feuchtere Savannen bevorzugt.

Tympanistria tympanistria tympanistria (Temminck, 1810)

♂ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 107 - 90 - 16 - 18

In aufgeforsteten Eukalyptusbeständen geschossen.

Treron australis calva (Temminck & Knip. 1809)

♂ Wum, 14. 3. 74: 160 - 90 - 25 - 21

Unser Exemplar ist im Vergleich mit Stücken aus dem Kongo eindeutig der Nominatform zuzuordnen; Serle (1965) beschreibt zwei Exemplare vom Kamerunberg als intermediär zu *sharpei* (Reichenow, 1902).

Poicephalus senegalus mesotypus Reichenow, 1910

2 ♂ Boki, 21./22. 2. 74: 140;154 - 61;63 - 20;25 - 16;18

P. s. mesotypus wurde von Reichenow für das Adamoua-Plateau beschrieben; er zeichnet sich durch orangefarbene Brust und Unterschwanzdecken aus.

Psittacula krameri krameri (Scopoli, 1769)

♂ Boki, 22. 2. 74: 142 - 240 - 21 - 15

Ein juveniles Stück, dem das rosa Nackenband noch fehlt.

Ptilopsis leucotis leucotis (Temminck, 1820)

♂ Wum, 17. 3. 74: juv.

♀ Pitoa, 19. 2. 74: juv. 193 - 105 - 25 - 32

Das Exemplar aus Pitoa wurde innerhalb der Ortschaft in einem Garten gefangen.

Melierax metabates neumanni Hartert, 1914

♂ Koza, 13. 2. 74: 307 - 250 - 30 - 81

M. m. neumanni wurde von einigen Autoren als Synonym zu *M. m. metabates* (Heuglin, 1861) gestellt. Nach Ausweis des vorliegenden Stückes ist diese Subspezies aber von der Nominatform durch deutlich helleres Gefieder gut zu unterscheiden.

Micronisus gabar (Daudin, 1800)

♂ Mora, 29. 1. 73: 182 - 195 - 19 - 51

Sagittarius serpentarius (Miller, 1779)

♂ Boki, 23. 2. 74: 495 - 630 - 53 - 255

Von Einheimischen erlegt.

Francolinus bicalcaratus adamauae Neumann, 1915

♂ Boki, 23. 2. 74: 193 - 73 - 20 - 52

In kleinen Trupps im Galeriewald entlang des Boki-Flusses gesichtet. Den Typus dieser dunkler und stärker als die Nominatform gezeichneten Form beschrieb Neumann vom Adamaoua-Plateau.

Tauraco bannermani (Bates, 1923)

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 164 - 190 - 25 - 39

3 ♀ Mt. Lefo, 6./9. 3. 74: 165;160 - 175;180 - 24;25 - 35;35. Ein Ex. gerade in der Mauser

Gonaden in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium. Die Art ist endemisch für Montanwälder des Bamileke-Plateaus (= Bamenda-Banso-Hochland) West-Kameruns; der Typus wurde vom Oku-Gebirge beschrieben.

Crinifer piscator (Boddaert, 1783)

♂ Mokolo, 17. 2. 74: 230 - 260 - 28 - 45

In lockerem Baumbestand an einem Wasserlauf gesammelt. Die Art erreicht am Chari die Ost-Grenze ihrer Verbreitung.

Coracias abyssinica Hermann, 1783

♀ Waza, 5. 2. 74: 152 - 270 - 31 - 20

Upupa epops senegalensis Swainson, 1837

2 ♂ Waza, 8./9. 2. 74: 133;134 - 93;100 - 47;48 - 21;21,5

Reichenow (1913) beschreibt für Südwest-Kamerun *U. e. waibeli*, deren Verbreitung nach White (1965) über Ubangi-Chari bis Kenya reicht, die von einigen Autoren aber nicht anerkannt wird. *U. e. waibeli* ist durch das Fehlen einer weißen Binde vor der schwarzen Spitze der Haubenfedern ausgezeichnet. Beide Stücke aus Waza lassen eine blassere, allerdings nicht durchgehende Binde erkennen, entsprechen also wohl nur bedingt der Beschreibung von Reichenows *waibeli;* ein ♂ hatte voll entwickelte Testes.

Phoeniculus erythrorhynchus guineensis (Reichenow, 1902)

♀ Mozogo, 13. 2. 74: 136 - 210 - 39 - 22
♀ Boki, 21. 2. 74: 132 - 200 - 44 - 22

In Trupps in Galeriewaldresten am Boki-Fluß.

Tockus nasutus nasutus (Linné, 1766)

♂ Waza, 12. 2. 74: 231 - 230 - 102 - 36

Halcyon leucocephala leucocephala (Müller, 1776)

♂ Wum, 14. 3. 74: 102 - 68 - 41,5 - 12
♀ Wum, 17. 3. 74: 95 - 65 - 40,5 - 11

Beide Exemplare wurden am Rande eines Fischteiches erlegt. Gonaden in Entwicklung.

Merops nubicus Gmelin, 1788

♂ Boki, 22. 2. 74: 143 - 191 - 40 - 12

Der Nubische Bienenfresser brütete gemeinsam mit dem Rotnackenspint im Steilufer des Boki-Flusses.

Merops orientalis viridissimus Swainson, 1837

♀ Mora, 28. 1. 73: 87 - 124 - 28 - 11,5

Nach Salvan (1967 a—1969) typischer Bewohner der Sahelzone im Tschad.

Merops (Coccolarynx) bulocki bulocki Vieillot, 1817

♂ Boki, 25. 2. 74: 106 - 91 - 32 - 11
♀ Boki, 21. 2. 74: 99 - 91 - 31 - 10

Westafrikanisches Element, als dessen Ostgrenze der Chari-Fluß, Tschad, angegeben wird.

Merops (Melittophagus) pusillus pusillus Müller, 1776

♂ Waza, 8. 2. 74: 78 - 60 - 27 - 10
♀ Waza, 8. 2. 74: 76,5 - 62 - 26 - 8
♀ Mokolo, 16. 2. 74: 69 - 60 - 27 - 8
○ Boki, 21. 2. 74

Bei unseren Stücken ist das Bauchgefieder heller gefärbt als bei solchen aus Liberia; der schwarze Kehlfleck ist am oberen Rand von einem schmalen weißen Band gesäumt. Bei einem Exemplar ist ein türkisfarbener Augenstreif angedeutet. Dies läßt den Schluß zu, daß sich in Nord-Kamerun bereits die Nominatform mit *M. p. ocularis* Reichenow, 1900, der durch einen gut ausgebildeten Superciliarstreif gekennzeichnet ist, vermischt.

Merops (Melittophagus) variegatus variegatus Vieillot, 1817

♂ Mt. Lefo, 10. 3. 74
♀ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 85 - 65 - 27 - 8

Das Paar wurde oberhalb der Waldgrenze im offenen Grasland erlegt.

Apus affinis aerobates Brooke, 1969

♂ Wum, 16. 3. 74: 128 - 50 - 6 - 11
♀ Wum, 16. 3. 74: 127 - 47 - 6 - 10

Während der Nacht aus den Nestern an einem Farmhaus genommen.

Colius striatus nigricollis Vieillot, 1817

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 99 - 197 - 14 - 23
♀ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 97 - 220 - 13 - 24
♂ Wum, 14. 3. 74: 97 - 180 - 12 - 25
♀ Wum, 14. 3. 74: 98 - 190 - 13 - 24

Mit reifen Gonaden; das ♀ vom Mt. Lefo kurz vor der Eiablage.

Colius macrourus macrourus (Linné, 1766)

♂ Mora, 1. 2. 73: 85 - 230 - 13,5 - 20

leg. Eisentraut.

Caprimulgus sp.

juv. Mt. Lefo, 10. 3. 74

Der noch nicht voll ausgewachsene Ziegenmelker konnte nicht genau bestimmt werden. Vermutlich gehört er der Art *C. natalensis* an.

Apaloderma vittatum camerunense (Reichenow, 1902)

♂ Mt. Lefo, 6. 3. 74: 121 - 165 - 15 - 12
♀ Mt. Lefo, 6. 3. 74: 117 - 155 - 14,5 - 14

Lybius vieilloti rubescens (Temminck, 1823)

♂ Waza, 9. 2. 74: 79 - 53 - 20 - 19
♀ Waza, 9. 2. 74: 76 - 51 - 18 - 20
♀ Boki, 21. 2. 74: 77 - 52 - 19 - 19,5
♀ Mora, 28. 1. 73: 76 - 51 - 21 - 21

Alle Exemplare sind von der für Nord-Kamerun vielleicht zu vermutenden nördlichen Subspezies *buchanani* Hartert, 1924, durch dunkleres

Rückengefieder deutlich verschieden und von der in Ost-Afrika verbreiteten Nominatform durch dunklere Schwung- und Schwanzfedern unterscheidbar. Damit müssen unsere Exemplare *L. v. rubescens* zugerechnet werden. In der Ausdehnung des Rot an Brust und Bauch ist zwischen Vögeln aus Agades *(buchanani)*, dem ägyptischen Sudan *(vieilloti)* und Kamerun kein Unterschied zu bemerken, doch ist die individuelle Variation groß.

Pogoniulus coryphaeus coryphaeus (Reichenow, 1892)

♂ Mora, 1. 2. 73: 57 - 34 - 10,5 - 16

Mesopicos goertae agmen Bates, 1932 ≷ *koenigi* Neumann, 1903

♂ Mokolo, 16. 2. 74: 109 - 69 - 21 - 18

Die Unterschiede zwischen der westlichen Form *agmen* und der östlichen *koenigi* sind nur sehr gering; *koenigi* ist eine blasse Form mit breiter weißer Zeichnung auf den Flügeln, die auch am Rücken schwach angedeutet ist; *agmen* zeichnet sich durch dunkleres Bauchgefieder aus. Der Specht aus Mokolo ähnelt in der Färbung des Rückens eher *agmen*, der Bauch ist licht wie bei *koenigi*. (Gonaden fast vollständig entwickelt.)

Polipicus elliotii johnstoni (Shelley, 1887)

♂ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 83 - 64 - 21 - 19

Montanwälder Kameruns mit Ausnahme des Mt. Kupe, wo *P. e. kupeensis* (Serle, 1952) lebt.

Campethera punctuligera batesi (Bannerman, 1923)

♀ Boki, 25. 2. 74: 116 - 71 - 26 - 21

Dieses Stück ist von der Nominatform, die noch im extremen Norden Kameruns vorkommen soll, durch stärkere Flecken an Kehle, Brust und Bauch zu unterscheiden; außerdem ist das Gelb der Bauchmitte dunkler als bei *punctuligera;* Typus von Ngaoundere beschrieben. Gonaden in Entwicklung.

Campethera tullbergi ssp. ?

♀ unterhalb Mt. Lefo, 11. 3. 74: 112 - 73 - 24 - 19

Vorliegender Specht ist wie ein ♀ vom Kamerunberg gefärbt, für den Bates (1926) die Nominatform *(C. t. tullbergi* Sjöstedt, 1892, Typus Rumpi Hills) angibt. Gegenüber Stücken vom Kupe wirken beide Exemplare auf der Unterseite stark verdüstert, die Fleckung der Bauchfedern ist gröber, die Flecken sind in der Bauchmitte u-förmig, auf den Flankenfedern als Querbänder ausgebildet. Beide Vögel haben gelbe Unterflügeldecken mit schwärzlichen Flecken, die Federn am Flügelbug tragen rote Spitzen. Der Färbung nach paßt das Exemplar vom Mt. Lefo (wie das Stück vom Kamerunberg) zu der Beschreibung von *C. t. wellsi* Bates, 1926, mit Ver-

breitung im Oku-Gebirge. White (1965) stellt alle Populationen Kameruns zur Nominatrasse, was mir nicht berechtigt erscheint, doch kann nur anhand großer Serien von Vergleichen die Frage der Zugehörigkeit eindeutig entschieden werden.

II. Passeres

Eremopterix leucotis melanocephala (Lichtenstein, 1823)

♂ Waza, 11. 2. 74: 72 - 48 - 10 - 14
♀ Waza, 11. 2. 74: 70 - 46 - 10 - 15

Cecropis abyssinica puella (Bannerman, 1922)

♂ Wum, 15. 3. 74: 107 - 105 - 7 - 10
2 ♀ Wum, 13. 3. 74: 99;103 - 57;61 - 6;6,5 - 10;10

Erreicht in West-Kamerun die Ostgrenze ihres Verbreitungsgebietes. Westwärts durch *C. a. maxima* Bannerman, 1922 vertreten, die sich durch größere Maße und stärkere Tropfenfleckung an Kehle und Brust auszeichnet.

Psalidoprocne pristoptera petiti Sharpe & Bouvier, 1876

♂ Wum, 13. 3. 74: 105 - 78 - 5 - 9
♀ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 93 - 63 - 5 - 9

Gonaden etwickelt.

Motacilla clara chapini Amadon, 1954

♀ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 79 - 92 - 15 - 20,5

Am Rande eines kleinen Bergbaches im Montanwald geschossen.

Anthus campestris campestris (Linné, 1758)

♀ Waza, 7. 2. 74: 88 - 73 - 15 - 28 - Kralle der Hinterzehe: 11,5

Ein Zugvogel aus Europa.

Anthus similis bannermani Bates, 1930

♀ Wum, 16. 3. 74: 86 - 70 - 13,5 - 29 - Kralle: 9

A. s. bannermani, nach White (1961) eine extrem dunkle, kleinflügelige Form (Typus Sierra Leone), bewohnt in isolierten Populationen montane Grassavannen in Sierra Leone, Guinea und Kamerun. In West-Kamerun liegt die Ostgrenze ihres Verbreitungsgebietes.

Anthus leucophrys zenkeri Neumann, 1906

♂ Wum, 15. 3. 74: 90 - 71 - 16 - 27 - Kralle: 11

Gonaden voll entwickelt.

Macronyx croceus croceus (Vieillot, 1816)

2 ♂ Wum, 15. 3. 74: 99;101 - 82;89 - 16,5;18,5 - 34;35 - Kralle: 21;24
♀ Wum, 15. 3. 74: 92 - 77 - 17 - 33 - Kralle: 18,5

Beide ♂ mit voll entwickelten Testes, das ♀ am Ende der Kleingefiedermauser; in West-Afrika häufig in feuchteren Grassavannen anzutreffen.

Coracina caesia preussi (Reichenow, 1892)

♂ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 115 - 109 - 18 - 24

Auch dieses Exemplar zeichnet sich, wie Eisentraut (1973) für zehn Stücke vom Oku-Gebirge (und ein ♂ von den Rumpi-Hills) beschreibt, gegenüber Exemplaren der umliegenden Berge durch relativ hohe Schwanzmaße aus.

Pycnonotus barbatus nigeriae Hartert, 1921

♀ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 90 - 80 - 17 - 21

Pycnonotus barbatus goodi Rand, 1955

♂ Boki, 22. 2. 74: 99 - 95 - 16,5 - 23
○ Mora, 31. 1. 73: 97 - 85 - 17 - 24

Dieser Bülbül bewohnt in zahlreichen Rassen fast ganz Afrika: die Form *nigeriae* ist durch einen dunkelschokoladebraunen Kopf, dunkelbraune Kehle und Brust und grauen Bauch gekennzeichnet. Die nördliche *P. b. goodi* besitzt eine hellere Oberseite, auch das Braun von Kehle und Kopf ist gegenüber der vorigen Form stark aufgehellt; der Bauch bis zur halben Brust cremeweiß. Serle (1965) rechnet die West-Kameruner Population der unterguineischen Form *gabonensis* zu, die aber im Vergleich zu *nigeriae* noch dunkler gefärbt sein soll.

Phyllastrephus poensis Alexander, 1903

2 ♀ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 77;79 - 87;88 - 14;14,5 - 19;21
○ Mt. Lefo, 10. 3. 74

Ein Montanwaldbewohner, der für die Gebirgsstöcke West-Kameruns und das Obudu-Plateau Nigeriens endemisch ist.

Andropadus tephrolaemus bamendae Bannerman, 1923

♂ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 89 - 83 - 15 - 21
3 ♀ Mt. Lefo, 7. 3. 74: 84;87;88 - 80;82;86 - 13;13;14 - 22;22;22,5

Nach der Beschreibung Bannermans zeichnet sich *A. t. bamendae*, wie auch unser Stück, durch größere Körpermaße aus. Eisentraut (1973) gibt für Vögel vom Oku-Gebirge folgende Maße an: Flügel: ♂ 90-96; ♀ 86-88; Schwanz: ♂ 83-86; ♀ 81-85. Zum Vergleich Maße der Nominatform vom Kamerunberg: Flügel: ♂ 83-92; ♀ 79-91; Schwanz: ♂ 75-81; ♀ 71-79. Außerdem ist die Nominatform im Gefieder heller gefärbt als *bamendae*.

Andropadus montanus concolor Bates, 1926

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 87 - 87 - 15 - 20

Der grüne Bergbülbül vom Mt. Lefo entspricht auf Grund seiner größeren Flügel- und Schwanzmaße der Subspezies *concolor*, die Bates vom Bambului-See beschreibt. Auch von Eisentraut (1968) gesammelte Exemplare konnten *A. m. concolor* zugerechnet werden. (Maße von Stücken vom Oku-Gebirge: Flügel: ♂ 83-86; ♀ 81-84; Schwanz: ♂ 79-86; ♀ 78-83; gegenüber Flügel: ♂ 83; ♀ 79-80; Schwanz: ♂ 79; ♀ 76-80 im Hinterland.) Färbungsunterschiede lassen sich nicht erkennen.

Prionops plumata concinnata Sundevall, 1850

♂ Dourbeye, 18. 2. 74: 119 - 105 - 25 - 24

Haube 21 mm, Federn nach vorne gerichtet, leicht gelockt. Von Ost-Kamerun bis Nordwest-Äthiopien verbreitet.

Laniarius atroflavus craterum Bates, 1926

2 ♂ Mt. Lefo, 7./8. 3. 74: 86*);90 - 85;87 - 20;20 - 28;30
2 ♀ Mt. Lefo, 6./7. 3. 74: 86;87 - 79;80 - 19;— - 30;30

Dieses Stück muß wegen der größeren Flügelmäße der Subspezies *craterum* zugeordnet werden, die Bates für das West-Kameruner Hinterland beschrieben hat. Beim juvenilen ♂ [*)] sind die schwarzen Kopffedern mit Gelb gesäumt, ebenso Rückenfedern und Handdecken; die beiden äußersten Schwanzfedern haben gelbe Spitzen.

Laniarius ferrugineus major (Hartlaub, 1848)

♂ Martap, 18. 2. 74: 103 - 105 - 21 - 33

Dryoscopus gambensis gambensis (Lichtenstein, 1823)

♂ Boki, 22. 2. 74: 97 - 86 - 20,5 - 25
♀ Boki, 24. 2. 74: 97 - 85 - 20 - 23

Tchagra senegala camerunensis (Neumann, 1907) ≷ *notha* (Reichenow, 1920)

♂ Boki, 23. 2. 74: 88 - 101 - 21,5 - 30
♀ Boki, 21. 2. 74: 85 - 104 - 22 - 30

Beide Exemplare mit blasser Oberseite und langschwänzig wie *notha*, aber die Unterseite nicht weiß, sondern von mittlerem Grau, wie für *camerunensis* angegeben.

Lanius collaris smithii (Fraser, 1843)

♂ Wum, 16. 3. 74: 88 - 113 - 15 - 23,5

Lanius senator badius Hartlaub, 1854

♀ Wum, 14. 3. 74: 99 - 89 - 16 - 25

Brutvogel der Mediterran-Inseln, Wintergast in West-Afrika. Das gesammelte Stück unterscheidet sich von der Nominatform aufgrund einfarbig brauner Handschwingen.

Batis orientalis chadensis Alexander, 1908

♂ Boki, 25. 2. 74: 59 - 46 - 13,5 - 15,5

Batis senegalensis (Linné, 1766)

♂ Boki, 22. 2. 74: juv. 58 - 50 - 13,5 - 15
2 ♀ Boki, 21./25. 2. 74: 56;56 - 48;50 - 11;12 - 14;15

Mit voriger Art gemeinsam im selben Biotop gesammelt. Nach Hall & Moreau (1970) gehören beide Arten einer Superspezies an, deren Verbreitungsgebiete im Tschad-Becken aufeinandertreffen.

Platysteira (peltata) laticincta Bates, 1926

2 ♀ Mt. Lefo, 6./10. 3. 74: 65;67,5 - 52,5;54,5 - 13;15 - 16;17,5

Dieser Lappenschnäpper, von Bates als eigene Art aufgefaßt, ist auf die West-Kameruner Montangebiete im Bamenda-Banso-Hochland beschränkt.

Trochocercus albiventris albiventris Sjöstedt, 1893

♀ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 62 - 68 - 9 - 11

Montanwaldform, die von Fernando Poo nordwärts bis zum Obudu-Plateau Nigeriens und zum Bamenda-Banso-Hochland verbreitet ist.

Muscicapa adusta ssp.?

♂ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 64 - 50 - 11 - 13,5
2 ♀ Mt. Lefo, 6./9. 3. 74: 61;66 - 51,5;52 - 9;11 - 12;14

Die vorliegenden Exemplare lassen sich nur schwer einer der zahlreichen für West-Kamerun beschriebenen Subspezies zuordnen. Im Oku-Gebirge, dem Nachbargebirgsstock des Mt. Lefo, soll nach Bates (1926) *M. a. okuensis* vorkommen, deren Stücke sich durch größere Flügelmaße (♂ 66-67,5; ♀ 64-66) und Fehlen einer lohfarbenen Unterseite auszeichnen. Anhand des Materials vom Mt. Lefo gelangt man eher zur Vermutung, daß unsere Exemplare *M. a. obscura* (Sjöstedt, 1893) zuzurechnen sind, da sich zwei Stücke mit lohfarbenem Bauchgefieder darunter befinden. Auf Grund der Flügelmaße stehen sie teilweise auch der Form *okuensis* nahe (♂ 60-63; ♀ 59-62). White (1963) faßt alle Vögel des Kameruner Vulkanmassivs als *M. a. obscura* zusammen.

Cossypha isabellae batesi (Bannerman, 1922)

♀ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 75 - 56 - 14 - 27

Unser Exemplar ist durch etwas größere Flügelmaße und hellere Färbung von der Nominatform zu unterscheiden. Die Art ist für das Bergland

West-Kameruns endemisch, *C. i. batesi* im Hinterland bis in die Bamenda- und Obudu-Plateaus verbreitet, die Nominatform auf den Kamerunberg beschränkt.

Saxicola torquata adamauae Grote, 1922

♂ Mt. Lefo, 7. 3. 74: 72 - 58 - 11,5 - 21

Das Schwarzkehlchen, das auch in der Paläarktis weit verbreitet ist, besiedelt im tropischen Afrika Montangebiete; *S. t. adamauae* das Bamileke-Plateau (= Bamenda-Banso-Hochland).

Saxicola rubetra ssp.?

♀ Wum, 13. 3. 74: 74,5 - 55 - 10 - 21,5

Zugvogel aus der Paläarktis.

Oenanthe oenanthe oenanthe (Linné, 1758)

♀ Waza, 6. 2. 74: 94 - 62,5 - 14 - 27,5

Ein paläarktischer Zugvogel. Nach den Flügelmaßen gehört dieses Stück zur Nominatform.

Oenanthe bottae heuglini (Finsch & Hartlaub, 1869)

○ Waza, 12. 2. 74: 91

Sahelgebiet von Mali und Nord-Ghana bis Eritrea.

Oenanthe hispanica melanoleuca (Güldenstadt, 1775)

♂ Waza, 10. 2. 74: 89 - 60 - 12,5 - 19,5

Zugvogel aus der Paläarktis, der im östlichen Mittelmeergebiet (westwärts bis Süd-Italien) brütet.

Turdus olivaceus nigrilorum Reichenow, 1892 ≷ *saturatus* (Cabanis, 1882)

♂ Mt. Lefo, 7. 3. 74: 120 - 90 - 20,5 - 32

Gonaden entwickelt. Das vorliegende Exemplar vom Mt. Lefo ähnelt *T. o. saturatus* in den dunklen Färbung des Rückengefieders. Seine Unterflügeldecken sind kräftig rostrot, ebenso die Innenkanten der Handschwingen. Mit *T. o. nigrilorum* stimmt es im Farbton der Flanken (Fehlen von Rostrot) überein. In den Größenausmaßen entspricht es der intermediären Oku-Population (vgl. Eisentraut 1970).

Cercotrichas galactotes minor (Cabanis, 1850)

♂ Mokolo, 15. 2. 74: 80 - 75 - 13,5 - 24
♀ Waza, 5. 2. 74: 74 - 72 - 13,5 - 24,5
○ Boki, 22. 2. 74

Afrikanische Subspezies des in Europa und Asien heimischen Heckensängers. Im Savannengürtel von Senegal bis Eritrea.

Sylvia curruca curruca (Linné, 1758)

○ Waza, 8. 2. 74: 65

Die Klappergrasmücke überwintert hauptsächlich in Ost-Afrika, selten westlich des Tschad-Sees.

Sylvia communis ssp.?

2 ♀ Mokolo/Waza, 12./14. 2. 74: 69; 72

Im Winterquartier gesammelte Grasmücken sind nur schwer bis zur Unterart zu bestimmen.

Sylvia cantillans ssp.?

○ Waza, 12. 2. 74: 56

Nach Vaurie (1959) sind Subspezies im Winterquartier nicht zu unterscheiden. Dieses Exemplar dürfte aber der Nominatform näher stehen, da es keinerlei Anflug von Rotbraun im Bauchgefieder zeigt.

Phylloscopus trochilus ssp.?

○ Mt. Lefo, 11. 3. 74

Paläarktischer Zugvogel.

Cisticola brunnescens lynesi Bates, 1926

♂ Mt. Lefo, 11. 3. 74: 51 - 30 - 10 - 18,5

C. b. lynesi, mit Verbreitung im Bamileke-Plateau, ist der westlichste und kleinste Vertreter dieser vorwiegend ostafrikanischen Art.

Cisticola brachyptera brachyptera (Sharpe, 1870)

♂ Wum, 16. 3. 74: 49 - 41 - 9 - 19,9

Cisticola ruficeps ruficeps (Cretzschmar, 1826) oder *Cisticola ruficeps guinea* Lynes, 1930

♂ Waza, 11. 2. 74: 57 - 47 - 11,5 - 21

Vögel im Winterkleid sind wegen starker individueller Unterschiede nur schwer bestimmbar. Das Stück aus Waza hat einen hellockerfarbenen Rücken, vergleichbar mit Vögeln des ägyptischen Sudan, aber die Kopfplatte ist von kräftigerem Rot, mit deutlicher Strichelung. Nach Lynes (1930) ist das Gebiet um Fort Lamy Mischzone für beide Formen.

Prinia subflava pallescens Madarasz, 1918

♂ Boki, 24. 2. 74: 51 - 61 - 10,5 - 19,5

Vogel im Ruhekleid, daher schwer bestimmbar; zwei vergleichbare Stücke aus dem Manenguba-Gebiet im Südwesten Kameruns (Eisentraut

1973) zeigen eine dunkler braune Rückenfärbung und können damit der Nominatform zugerechnet werden.

Heliolais erythroptera jodoptera (Heuglin, 1864)

○ Waza, 11. 2. 74

Nach Monard (1951) seltener Savannenbewohner; östlicher Vertreter der Art.

Apalis pulchra pulchra Sharpe, 1891

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 56 - 59 - 13,5 - 22,5

In Kamerun liegt die Westgrenze der Verbreitung der Art.

Eremomela pusilla pusilla Hartlaub, 1857 ≷ *canescens* Antinori, 1864

♂ Boki, 21. 2. 74: 52 - 42,5 - 10 - 17
○ Boki, 25. 2. 74

Gonaden voll entwickelt. Beide Exemplare zeigen Merkmale beider Formen: die hellgraue Kopfplatte von *canescens* und ein weißes Supercilium sind vorhanden, aber ein schwarzer Streif durchs Auge fehlt. Das Weiß der Brust ist bei beiden Vögeln scharf vom Gelb des Bauches abgegrenzt. In der Sammlung des Museums befindet sich ein identisches Exemplar aus der Gegend von Fort Lamy. Grote, 1921 beschreibt *E. p. tessmani* aus dem ehemaligen Französischen Äquatorialafrika, die von den meisten Autoren aber als Synonym zu *pusilla* gestellt oder als Zwischenform von *pusilla* zu *canescens* angesehen wird. Ob die Abtrennung als Rasse gerechtfertigt ist, kann nur anhand einer großen Serie von Vergleichsmaterial entschieden werden.

Sylvietta brachyura brachyura Lafresnaye, 1839

♂ Waza, 7. 2. 74: 58 - 25 - 11 - 17
♀ Waza, 7. 2. 74: 54 - 26 - 11 - 17

Wie der Vergleich mit Material unseres Museums aus Tschad (Fort Lamy) und dem ägyptischen Sudan zeigt, müssen die beiden Stücke aus Nord-Kamerun der Nominatform zugerechnet werden und nicht der für Nord- und Ost-Kamerun beschriebenen Form *carnapi* Reichenow, 1900.

Camaroptera bruchyura brevicaudata (Cretzschmar, 1830)

2 ♂ Boki, 22. 2. 74: 55;56 - 44;44 - 13;13 - 22;22
♀ Waza, 5. 2. 74: 52 - 38 - 13 - 20

Alle Stücke sind im ganzen heller gefärbt als der Vogel aus Wum, ihr Rücken ist hell-braungrau, die Unterseite wirkt rahmfarben angehaucht. Diese Unterart ist eine ausgesprochene Savannenform.

Camaroptera brachyura tincta (Cassin, 1855)

♂ Wum, 14. 3. 74: 52 - 42 - 13,5 - 22

Kopf und Rücken des Vogels sind dunkel olivbraun, seine Unterseite grauer als beim vorigen Exemplar; ein grüngelber Anflug an Kehle, Brust und Bauchmitte vorhanden. Lebt an Waldrändern und auf Lichtungen in Waldgebieten.

Turdoides plebejus plebejus (Cretzschmar, 1826)

♂ Boki, 22. 2. 74: 106 - 106 - 23 - 33

T. p. plebejus ist von Kordofan westwärts bis Nord-Nigeria verbreitet, wo er von *T. p. platycircus* abgelöst wird. Er ist durch einen brauneren (nicht grauen) Kopf und feinere Fleckung der Halsfedern gekennzeichnet.

Pseudoalcippe atriceps (Sharpe, 1902)

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 71 - 61 - 14 - 23

Eine monotypische Art, die in isolierten Populationen Montanwaldgebiete West-Kameruns und Ugandas bewohnt.

Parus leucomelas guineensis Shelley, 1900

♂ Dourbeye, 18. 2. 74: 81,5
♂ Boki, 21. 2. 74: 82 - 71 - 10 - 17
♀ Boki, 21. 2. 74: 78,5 - 66 - 10 - 18

Im Gegensatz zur Nominatform bewohnt der kleinere *guineensis* Savannen. Für alle drei Exemplare ist die Irisfarbe mit gelb angegeben, wie es für *P. l. guineensis* charakteristisch ist. Die beiden äußersten Schwanzfedern aller drei Stücke haben aber untypische schmale, weiße Längssäume, allerdings bedeutend schmälere als bei dem südlichen *insignis* Cabanis, 1880. Rücken ins Grünliche übergehend, Kopf stahlblau. (Gonaden entwickelt.)

Zosterops senegalensis senegalensis Bonaparte, 1851

♀ Mora, 29. 1. 73: 54 - — - 10 - 16

Im Gegensatz zur nachfolgenden Subspezies bewohnt *Z. s. senegalensis* die Savanne.

Zosterops senegalensis phyllicus Reichenow, 1910

2 ♂ Mt. Lefo, 7. 3. 74: 56;57 - 37;39 - 10;11 - 15,5;16
2 ♀ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 57;57 - 37;39 - 10;10,5 - 15;16
○ Mt. Lefo, 10. 3. 74

♂ mit entwickelten Gonaden. *Z. s. phyllicus* besiedelt Wälder des Bamenda-Banso-Hochlandes; Vergleichsmaterial vom Oku-Gebirge unterscheidet sich nicht in Färbung und Körpermaßen (Eisentraut 1973).

Anthreptes platura platura (Vieillot, 1919)

4 ♂ Waza, 5./6./12. 2. 74: 54;56;56;58 - 93;99;103;— - 10;11;11;— - 13;14;15;14
2 ♂ Boki. 21. 2. 74
♀ Waza, 8. 2. 74· 53 - 31 - 10 - 14
3 ♀ Boki, 21./25. 2. 74
♀ Mora, 1. 2. 73: — - 34 - 10 - 14

Lebt in trockenen Savannen; von Serle (1965) auch für die Bergsavannen im Bamenda-Banso-Hochland nachgewiesen; streift außerhalb der Brutzeit umher.

Nectarinia verticalis bohndorffi (Reichenow, 1887) ≷ *viridisplendens* (Reichenow, 1892)

♂ Wum, 13. 3. 74: 66 - 48 - 24 - 19

Das Exemplar steht in Größe und Färbung der Kehle wie des Kopfes *viridisplendens* näher; sein Bauch wirkt verdüstert wie bei *bohndorffi*, der Rücken ist kräftiger olivfarben als bei beiden Subspezies.

Nectarinia oritis bansoensis (Bannerman, 1922)

3 ♂ Mt. Lefo, 6. 3. 74: 62;65;65 - 40;44;46 - 26;27;27 - 18,5;18,5;20
5 ♀ Mt. Lefo, 7.-10. 3. 74: 58;58;59;59;60 - 36;36;37;37;37 - 25;25;25;25;27 - 18;18;18;19;20

Nectarinia oritis bewohnt in drei Formen die Bergwälder von West-Kamerun und Fernando Poo; im Bamiléké-Plateau, dem Kupe und den Rumpi Hills kommt *N. o. bansoensis* vor. Stücke vom Oku-Gebirge und vorliegende vom Mt. Lefo besitzen größere Flügel- und Schwanzmaße als Vögel der Subspezies im übrigen Verbreitungsgebiet (Flügel: ♂ 56,5-61; ♀ 54-58; Schwanz: ♂ 34,5-40; ♀ 32-36; Oku-Gebirge: Flügel: ♂ 61-66; ♀ 57-60; Schwanz: ♂ 39-45; ♀ 35-40 mm).

Nectarinia senegalensis senegalensis (Linné, 1766) ≷ *acik* Hartmann, 1866

3 ♂ Boki, 21./23./25. 2. 74: 64;66;68 - 45;49;52 - 20;20;21 - 16;16;16
2 ♀ Mora, 31. 1. 73: 65;66 - 49;52 - —;21 - 16;17
♀ Mora, 31. 1. 73: 63 - 46 - 20 - 16

Alle Stücke stehen intermediär zu beiden Subspezies: der grüne Wangenstreif ist stärker ausgebildet als bei reinen *acik;* blaue Querbänder auf den roten Brustfedern sind vorhanden. Dieser Nectarvogel ist ein charakteristischer Bewohner der Sudanzone, der in der Trockenzeit südwärts zieht, wie ein Fund am Westfuß des Kamerunberges (Eisentraut 1973) beweist.

Nectarinia venusta venusta (Shaw & Nodder, 1799)

♂ Wum, 13. 3. 74: 51 - 35 - 17 - 16
♂ Mora, 31. 1. 73: 48 - 35 - 16 - 15

Nectarinia pulchella pulchella (Linné, 1766)

♂ Waza, 5. 2. 74: 58 - — - 18 - 16 mausert ins Brutkleid
♂ Mora, 31. 1. 73: juv. 52 - 37 - 15 - 15
♀ Mora, 31. 1. 73: 53 - 39 - 16 - 15
3 ○ Waza, 8./11. 2. 74

Nectarinia preussi preussi (Reichenow, 1892)

3 ♂ Mt. Lefo, 6./7. 3. 74: 58;58;60 - 41;42;43 - 17;18;18 - 16;16;17

Nectarinia cuprea cuprea (Shaw, 1811)

♀ Wum, 14. 3. 74: 56 - 40 - 18 - 17

Nach White (1963) bewohnt die Art Waldgebiete, streift aber außerhalb der Brutperiode weit umher.

Estrilda melpoda melpoda (Vieillot, 1817)

5 ♂ Wum, 14./15./17. 3. 74: 47;49;49;49;51 - 49;49;50;50;51 - 8;8,5;9;9;9,5 - 14;15;15;15;15,5
2 ♀ Wum, 15./17. 3. 74: 47;48 - 44;45 - 8;8 - 14;14

Estrilda astrild occidentalis Jardine & Fraser, 1851

♀ Mt. Lefo, 10. 3. 74: 45 - 46 - 8 - 13

Das Exemplar wurde oberhalb der Waldgrenze in offener Grassavanne geschossen. Typus von Fernando Poo beschrieben.

Estrilda troglodytes (Lichtenstein, 1823)

3 ♂ Waza, 6./7. 74: 49;50;50 - 39;43;44 - 8;8,5;8,5 - 12;13;14
2 ○ Waza, 7. 2. 74: 49;49 - 45;46 - 8;8,5 - 14;14

Estrilda nonnula eisentrauti Wolters, 1964

2 ♂ Wum, 14./17. 3. 74: 47;50 - 48;50 - 10;10 - 15;15
♀ Wum, 17. 3. 74: 47 - 44 - 10 - 14

Montanwälder und lockere Waldbestände West-Kameruns bis in die Niederungen.

Cryptospiza reichenovii reichenovii (Hartlaub, 1874)

♂ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 52 - 39 - 11,5 - 18

Bergwälder in Kamerun und West-Angola.

Lagonosticta senegala rhodopsis (Heuglin, 1863)

6 ♂ Waza, 6./9./10. 2. 74: 49;49;49;50;50;52 - 36;37;37;38;38;40 - 8,5;9;9;9;9;9 - 13;13,5;14;14;14;14
♂ Mozogo, 13. 2. 74: 47 - 38 - 8,5 - 12
2 ♂ Mokolo, 13./14. 2. 74: 49;49 - 37;37 - 9;9 - 13;13

5 ♀ Waza, 6./7./9. 2. 74: 46;48;48;48;50 - 35;35;36;37;39 - 8,5;9;9;9;9,5 - 11;12;13;13;13
♀ Mokolo, 14. 2. 74: 47 - 38 - 8,5 - 12
♀ Mora, 1. 2. 73: 47 - 38 - 9 - 12
6 ○ Waza, Mokolo, 6./14./15. 2. 74: darunter 2 juv.

In Nord-Nigerien und Nord-Kamerun treffen *L. s. senegala* (Linné, 1766) und *L. s. rhodopsis* aufeinander. Nur zwei ♂ unserer Serie besitzen keine rotgesäumten Rückenfedern wie typische *rhodopsis*. Der Braunton des Rückens stimmt aber mit Vergleichsmaterial aus dem ägyptischen Sudan überein; die Kameruner Population dürfte deshalb *L. s. rhodopsis* nahe stehen. Zedlitz, 1910, beschrieb für Nord-Kamerun eine eigene Form *flavodorsalis*, die aber von den meisten Autoren als nicht valid angesehen wird. Der Ton der Bauchfärbung der ♂, der bei *L. s. rhodopsis* ins Gelbliche zieht, scheint recht variabel zu sein. Das gilt auch für das Auftreten der weißen Punkte an der Brustseite.

Lagonosticta nigricollis ? togoensis (Neumann, 1907)

2 ♂ Boki, 21./25. 2. 74: 52;53 - 43;47 - 10;11 - 14;15
2 ? ♂ Boki, 23. 2. 74: 51;52 - 44;46 - 11;11 - 13;14

L. n. togoensis soll östlich des Chari-Flusses von *L. s. nigricollis* abgelöst werden, die ♂ beider Subspezies sind aber im Vergleich mit einer Serie aus dem British Museum nicht zu unterscheiden (bei beiden kommen heller und dunkler graue Stücke vor). ♀ von *togoensis* scheinen unterseits grauer, weniger bräunlich zu sein als solche der Nominatform, was an größerem Material zu bestätigen ist. Da sich in unserem Material aber kein ♀ befindet, ist die Zugehörigkeit der Kamerunvögel nicht sicher festzulegen.

Lagonosticta rara forbesi Neumann, 1908

♂ Boki, 21. 2. 74: 50 - 44 - 11 - 14,5

Uraeginthus bengalus bengalus (Linné, 1766)

13 ♂ Waza, 5.-8. 11./12. 2. 74: 48;49;50;50;50;50;50;51;51;52;52;52;53 - M;M;M;48;51;52;52;53;53;56;56;57;58 - 9,5;9,5;9,5;9,5;10;10;10;10;10;10;10;10;10 - 13;13;13;13,5;14;14;14;14;14,5;15;15;15;15
5 ♂ Mokolo, 14./15. 2. 74: 50;52;53;54;55 - 51;53;56;56;58 - 9;10;10;10;10 - 14;15;15;15;15,5
3 ♂ Boki, 21./23. 2. 74: 50;52;53 - 54;58;59 - 9,5;10;10 - 14;14;16
3 ♂ Mora, 29. 1./1. 2. 73: 49;49;52 - 48;51;58 - 9,5;10;10 - 14;14;14
3 ♀ Mokolo, 14./15. 2. 74: 50;52;52 - 48;50;53 - 9,5;10;11 - 14;14;14
♀ Boki, 25. 2. 74: 52 - 58 - 10 - 14
4 ♀ Mora, 29. 1. 74: 49;49;50;50 - 47;50;53;53 - —;9,5;9,5;10 - 14;14;14;15
(und 12 Exemplaren in Alkohol)

Unser Material weist sehr starke Unterschiede im Farbton (sowohl des Blau als auch des Braun) je nach Abnutzungsgrad des Gefieders auf. Die Ausdehnung des Blau an Brust und Flanken variiert stark; im übrigen

stimmt die Serie mit angeblich aus dem Senegal importierten Gefangenschaftstieren überein. (Eine Vergleichsserie des British Museum aus dem Senegal dagegen wirkt etwas gelblicher braun, doch besteht hier der Verdacht, daß die Exemplare fuchsig geworden sind.) Die in der Trockenzeit in die südlicheren, feuchten Gebiete umherstreifende Art wurde von Eisentraut (mündl.) im Februar 1938 bei Tombel, unweit des Kupe, innerhalb des Waldgürtels gesammelt.

Euodice cantans cantans (Gmelin, 1789)

♂ Waza, 11. 2. 74: 54 - 40 - 11,5 - 14
♂ Mokolo, 16. 2. 74: 55 - 41 - 10 - 13
○ Mokolo, 16. 2. 74: juv.

Gonaden entwickelt. Das Silberschnäbelchen ist in den trockenen Savannen Nord-Kameruns häufig anzutreffen.

Amadina fasciata fasciata (Gmelin, 1789)

♂ Waza, 11. 2. 74: 67 - 39 - 11 - 15
♂ Boki, 25. 2. 74: 67 - 40 - 11 - 15

Gonaden in Entwicklung. Bei beiden Exemplaren wird das rote Kehlband zum Bauch hin von einem schmalen schwarzen Band gesäumt. Die Querbänderung auf Rücken- und Bauchfedern ist bei einem Tier deutlich ausgeprägt, beim anderen nur schwach angedeutet.

Pytilia melba citerior Strickland, 1852

♂ Waza, 8. 2. 74: 54 - 40 - 11,5 - 14
♀ Mora, 1. 2. 73: 57 - 46 - 11 - 15

Gonaden in Entwicklung; häufig in der Sahel-, seltener in der Sudanzone anzutreffen.

Sitagra luteola luteola (Lichtenstein, 1823)

♂ Waza, 11. 2. 74: 63 - 41 - 13,5 - 15,5
♂ Boki, 22. 2. 74: 62 - 44 - 13 - 19
♂ Waza, 7. 2. 74: 58 - 40 - 12 - 15,5
♀ Mokolo, 15. 2. 74: 61 - 41 - 13 - 15
2 ○ Mokolo, 15. 2. 74
○ Mora, 1. 2. 73: 64 - 39 - 12 - 18

Hyphanturgus melanogaster melanogaster (Shelley, 1887)

♂ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 75 - 56 - 18 - 23

Textor cucullatus cucullatus (Müller, 1776)

3 ♂ Wum, 13.—15. 3. 74: 87;89;92 - 53;56;64 - 21;21;22 - 23;24;26
♂ Boki, 22. 2. 74: 90 - 58 - 20 - 24

Teilweise schon im Brutkleid, Gonaden schwach entwickelt.

Textor vitellinus vitellinus (Lichtenstein, 1823)

♂ Waza, 11. 2. 74: 71 - 47 - 13 - 20

Phormoplectes insignis insignis (Sharpe, 1891)

♂ Mt. Lefo, 6. 3. 74: 89 - 54 - 16 - 20
3 ♀ Mt. Lefo, 7./9. 3. 74: 84;86;86 - 50;53;54 - 12;14,5;16 - 19;20;20

Ein typischer Montanwaldbewohner west- und ostafrikanischer Gebirge.

Quelea quelea quelea (Linné, 1758)

3 ♂ Waza, 8. 2. 74: 62;64;65 - 42;44;44 - 12,5;13;14,5 - 18,5;18,5;19
♀ Waza, 8. 2. 74: 63 - 43,5 - 13,5 - 16,5
6 ○ Waza, 8. 2. 74

Alle gesammelten Exemplare trugen noch das Schlichtkleid. Nach Salvan (1969) geht die Art nicht in die Sahelzone.

Euplectes franciscanus franciscanus (Isert, 1789)

2 ♂ Waza, 11. 2. 74: 64;64 - 38,5;43,5 - 12,5;13 - 18,5;20
○ Mokolo, 15. 2. 74
2 ○ Waza, 11. 2. 74

Im Ruhekleid.

Coliuspasser macrourus macrourus (Gmelin, 1789)

♂ Boki, 24. 2. 74: 78 - 67 - 15,5 - 22

Coliuspasser capensis phoenicomerus (Gray, 1862)

♂ oberhalb Mt. Lefo, 10. 3. 74: 69 - 52 - 13 - 25
♂ Wum, 17. 3. 74: 71 - 51 - 14 - 25
♀ unterhalb Mt. Lefo, 11. 3. 74: 66 - 49 - 14 - 21
○ unterhalb Mt. Lefo, 10. 3. 74

Die Form *phoenicomerus* ist ein Endemit des Kameruner Vulkanrückens (inclusive Fernando Poo). Alle Exemplare stammen aus montaner und submontaner Grassavanne zwischen 1100 und 1900 m.

Plocepasser superciliosus (Cretzschmar, 1827)

♂ Boki, 25. 2. 74: 90 - 61 - 20 - 22
♂ Mora, 29. 1. 73: 83 - 66 - 16,5 - 21

Sporopipes frontalis frontalis (Daudin, 1802)

♂ Mora, 29. 1. 73: 63 - 44 - 12 - 17

Leg. M. Eisentraut. Charakteristisch für die trockenen Savannen von Senegal bis zur sudanesischen Küste und Ost-Afrika.

Hypochera chalybeata neumanni Alexander, 1908

♂ Mora, 10. 2. 74: 60 - 35 - 9 - 14
♂ Mokolo, 14. 2. 74: 59 - 41 - 8,5 - 14,5

Das Exemplar aus Mora trägt bereits das Brutkleid (das andere ♂ ist im Schlichtkleid) und ist im Farbton ähnlich dem Vergleichsmaterial aus Niger und von Fort Lamy.

Steganura paradisaea orientalis (Heuglin, 1871)

♂ Mora, 13. 2. 74: 74 - abgebrochen - 10 - 14

Im Brutkleid mit voll entwickelten Gonaden. Das Nackenband des Vogels ist einfarbig hellgelb, nicht braun mit gelbem Saum, wie Grote für Exemplare aus Süd-Kamerun *(St. interjecta)* beschreibt. Nach Salvan (1967—69) besonders häufig im Osten des Tschad.

Passer griseus griseus (Vieillot, 1817)

2 ♂ Mora, 28./29. 1. 73: 81;84 - 62;— - 13;14 - 19;20
♀ Waza, 9. 2. 74: 81 - 71 - 12,5 - 21
♀ Mokolo, 15. 2. 74: 78 - 63 - 12,5 - 20
○ Boki, 21. 2. 74: 80 - 67 - 13 - 19

Dieser Sperling wurde von der Küste bis in den Norden Kameruns in allen Biotopen beobachtet.

Gymnoris dentata dentata (Sundevall, 1850)

♂ Boki, 25. 2. 74: 78 - 53 - 13 - 13,5
♂ Waza, 9. 2. 74: 78 - 52 - 12 - 15
♀ Waza, 9. 2. 74: 77 - 50 - 12 - 15

♂ mit voll entwickelten Gonaden. Aus Süd-Niger wird eine lichtere Form, *G. d. buchanani* Hartert, 1921, unterschieden. Vögel aus dem Tschad-See-Gebiet sollen intermediär sein. Unsere Exemplare lassen sich nicht von Stücken aus dem ägyptischen Sudan trennen.

Ochrospiza mozambica punctigula (Reichenow, 1898)

○ Martap, 18. 2. 74: 66 - 45 - 9 - 13
○ Boki, 21. 2. 74

Ochrospiza leucopygia riggenbachi (Neumann, 1908)

♂ Waza, 5. 2. 74: 66 - 42 - 9 - 13
♀ Waza, 10. 2. 74: 59 - 40 - 8 - 12
○ Waza, 9. 2. 74

O. l. riggenbachi erreicht am Chari die Ost-Grenze ihrer Verbreitung.

Emberiza tahapisi goslingi (Alexander, 1906)

♀ Boki, 25. 2. 74: 74 - 62 - 11 - 17
(dazu 5 Exemplare in Alkohol)

Lamprotornis chalybeus chalybeus Hemprich & Ehrenberg, 1828

♀ Waza, 11. 2. 74: 123 - 85 - 18 - 26

Bei dem vorliegenden Glanzstar handelt es sich um ein besonders kleinflügeliges Exemplar (sonst 131—133 mm), aber an den Einbuchtungen in den Handschwingen ist es eindeutig als *L. ch. chalybeus* zu identifizieren.

Lamprotornis splendidus splendidus (Vieillot, 1822)

♂ Wum, 15. 3. 74: 158 - 125 - 21,5 - 31

Gonaden in Entwicklung. Im Galeriewald an einem künstlichen Fischteich erbeutet.

Lamprotornis purpureus purpureus (Müller, 1766)

♀ Boki, 23. 2. 74: 136 - 82 - 18 - 30

Lamprotornis chloropterus chloropterus Swainson, 1838

♀ östl. Mora, 13. 2. 74: 123 - 88 - 16,5 - 31

Im Gefieder *L. chalybeus* zum Verwechseln ähnlich, aber ohne Einbuchtungen der Handschwingen und mit geringerer Flügellänge.

Lamprotornis caudatus caudatus (Müller, 1776)

♀ Waza, 11. 2. 74: 165 - 265 - 22,5 - 40

Häufig in Mora und Waza.

Onychognathus walleri preussi Reichenow, 1892

♂ Lt. Lefo, 8. 3. 74: 115 - 100 - 21,5 - 23
♀ Mt. Lefo, 8. 3. 74: 114 - 102 - 22 - 25

Gonaden in Entwicklung. Beide Stücke zeichnen sich durch größere Schwanzmaße gegenüber Material vom Kamerun-Berg aus. Ein typischer Montanwaldbewohner.

Lamprospreo pulcher pulcher (Müller, 1776)

♂ östl. Mora, 13. 2. 74: 115 - 72 - 19 - 34

Gonaden mehr oder weniger entwickelt, soll im Tschad-Gebiet von Mai an brüten.

Oriolus nigripennis nigripennis J. & E. Verreaux, 1855

♂ Mt. Lefo, 9. 3. 74: 121 - 82 - 24 - 22

Gonaden voll entwickelt.

Zusammenfassung

In einer Übersicht werden 139 Arten und Unterarten, die während einer dreimonatigen Reise vorwiegend in den Savannengebieten Kameruns gesammelt wurden, dargestellt und beschrieben. In den trockenen Savannen des Nordens (Sahelausläufer und Sudanzone) stoßen ost- und westafrikanische Faunenelemente aufeinander, bzw. ersetzen einander. In unserer Sammlung überwiegen zahlenmäßig die Vertreter westafrikanischer Subspezies, es finden sich aber auch einige Mischformen. Ein völlig anderes Bild in ihrer artlichen Zusammensetzung bietet die Fauna der feuchteren Guineazone im Westen Kameruns; ostafrikanische Subspezies oder Mischformen scheinen hier selten zu sein.

Die Montanwaldfauna des Lefo-Gebirges steht in engem Zusammenhang mit der des benachbarten Oku-Gebirges. Es wird versucht, die verschiedenen Faunenzusammensetzungen, entsprechend der Auffassung Moreaus (1966), mit topographischen und klimatischen Veränderungen im Pleistozän zu erklären.

Summary

A collection containing 139 bird species and subspecies, collected mainly in the savanna zones of Cameroon, is described. In the northern, dry savannas (consisting mainly of Sudanese savanna with some Sahel-components in the extreme north) East and West African subspecies come into contact with or replace each other. Our collection contains relatively more West African representatives, but also some mixed forms. Entirely different is the species composition in the more humid Guinea savanna of West Cameroon; East African or mixed forms seem to be rare there. The montane forest bird fauna of Mt. Lefo may be compared with that of Mt. Oku, both having the same endemic subspecies. An attempt has been made to correlate the different faunal composition of those areas with pleistocene climatic changes according to the explanations of Moreau (1966).

Literatur

(siehe auch Literaturverzeichnis von Eisentraut 1973)

Bannerman, D. A. (1915): Report of the birds collected by the late Mr. Boyd Alexander (Rifle Brigade) during the last expedition to Africa. Part IV: The birds of Cameroon Mountain. Part V: List of the birds obtained in the Manenguba Mountains. Ibis, Ser. 10, 3: 473—526; 643—662.

— (1930—1951): The birds of tropical West Africa. 8 Bde. Oliver & Boyd, London.

— & G. L. Bates (1924): On the birds collected in north-western and northern Cameroon and parts of northern Nigeria, Part II, III. Ibis, Ser. 11, 6: 199—277; 519—549.

Bates, G. L. (1924): On the birds collected in north-western Cameroon and parts of northern Nigeria, Part I. Ibis, Ser. 11, 6: 1—45.

— (1926): New birds from the mountains of N. W. Cameroon. Bull. British Orn. Club 46: 87—93.

— (1927): Notes on some birds of Cameroon and the Lake Chad region; their status and breeding times. Ibis, Ser. 12, 3: 1—64.

Brooke, R. K. (1971): Geographical variation in the little swift *Apus affinis* (Aves: Apodidae). Durban Mus. Novit. 9: 93—103.

Chapin, J. C. (1932—1954): The birds of the Belgian Congo. Bull. Am. Mus. nat. Hist. 65, 75, 75 A, 75 B.

Eisentraut, M. (1968): Beitrag zur Vogelfauna von Fernando Poo und Westkamerun. Bonn. zool. Beitr. 19: 49—68.

— (1970): Die vertikale Rassendifferenzierung und Rassenintegration bei *Turdus olivaceus* von West-Kamerun und Fernando Poo. Bonn. zool. Beitr. 21: 119—132.

— (1973): Die Wirbeltierfauna von Fernando Poo und West-Kamerun. Bonn. zool. Monogr. 3.

Friedmann, H. (1962): The Machris expedition to Tchad, Africa. Birds. Contrib. Sci. 59.

Germain, M., J. Dragesco, F. Roux & H. Garcin (1973): Contribution à l'ornithologie du Sud-Cameroun. I. Non-Passeriformes. II. Passeriformes. Oiseau Revue fr. Orn. 43: 119—182; 212—259.

Good, A. I. (1952): The birds of French Cameroon. Part I. Mém. Inst. fr. Afr. noire, Sér. Sci. nat., 2: 11—203.

— (1953): The birds of French Cameroon, Part II. Mém. Inst. fr. Afr. noire, Sér, Sci. nat., 3: 7—269.

Grote, H. (1921): *Eremomela pusilla tessmani* nov. subsp. von Neu-Kamerun. Orn. Monatsb. 29: 84—85.

— (1924): Beitrag zur Kenntnis der Vogelfauna des Graslandes von Neukamerun. J. Orn. 72: 479—517.

— (1925): Zur Ornis Neu-Kameruns. J. Orn. 73: 628—633.

Hall, B. P., & R. E. Moreau (1970): An atlas of speciation in African Passerine birds. British Museum (Natural History), London.

Hartert, E. (1903—1910): Die Vögel der paläarktischen Fauna, Bd. 1. Friedländer, Berlin.

Immelmann, K., J. Steinbacher & H. E. Wolters (1965): Prachtfinken. Bd. 1. Limberg, Aachen.

Lynes, H. (1930): Review of the genus *Cisticola*. Ibis, Ser. 12, 6 Suppl.

Mackworth-Praed, C. W., & C. H. B. Grant (1970): Birds of Western Africa. Longman, London.

Malbrant, R. (1952): Faune du centre africain français (Mammifères et Oiseaux). Lechevalier, Paris.

Monard, A. (1951): Résultats de la Mission zoologique suisse au Cameroun. Mém. Inst. fr. Afr. noire, Sér. Sci. nat., 1: 58—122.

Moreau, R. E. (1966): The bird faunas of Africa and its islands. Acad. Press, London & New York.

Reichenow, A. (1913): *Upupa waibeli* n. sp. Orn. Monatsb. 21: 8.

— (1921): Neue Vogelarten aus Kamerun. J. Orn. 69: 46—49.

Salvan, J. (1967): Quelques observations dans l'Adamaoua (Cameroun central). Oiseau Revue fr. Orn. 37: 114—121.

— (1967 a): Contribution à l'étude des oiseaux du Tchad, I. Oiseau Revue fr. Orn. 37: 255—284.

— (1968): Contribution à l'étude des oiseaux du Tchad, II. Oiseau Revue fr. Orn. 38: 53—85;127—150; 249—273.

— (1969): Contribution à l'étude des oiseaux du Tchad, III. Oiseau Revue fr. Orn. 39: 38—69.

Serle, W. (1950): A contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis 92: 343—376.

— (1952:) The relationship of *Mesopicos johnstoni* (Shelley) and *Mesopicos elliottii* (Cassin). Bull. British Orn. Club 72: 104—106.

— (1954): A second contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis 96: 47—80.

— (1965): A third contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis 107: 60—94; 230—246.

Vaurie, Ch. (1959): The birds of the Palearctic fauna, Passeriformes. Witherby, London.

White, C. M. N. (1960): A check list of the Ethiopian Muscicapidae (Sylviinae) Part I. Occ. Pap. Nat. Mus. Southern Rhodesia 3: 399—430.

— (1961): A revised check list of African Broadbills, Pittas, Larks, Swallows, Wagtails and Pipits. Lusaka, Sambia.

— (1962): A revised check list of African Shrikes, Orioles, Drongos, Starlings, Crows, Waxwings, Cuckoo-shrikes, Bulbuls, Accentors, Thrushes and Babblers. Lusaka, Sambia.

— (1962 a): A check list of the Ethiopian Muscicapidae (Sylviinae) Part 2 and 3. Occ. Pap. Nat. Mus. Southern Rhodesia 3: 653—694; 695—738.

— (1963): A revised check list of African Flycatchers, Tits, Tree-Creepers, Sun-Birds, White-Eyes, Honey-Eaters, Buntings, Finches, Weavers and Waxbills. Lusaka, Sambia.

— (1965): A revised check list of African non-passerine birds. Lusaka, Sambia.

Wolters, H. E. (1964): *Estrilda nonnula eisentrauti* subsp. nov. J. Orn. 105: 355.

Zedlitz, O. (1910): Notizen über einige Formen von *Lagonosticta senegala*. Orn. Monatsb. 18: 171—174.

Anschrift der Verfasserin: Dr. R. van den Elzen, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, 53 Bonn 1, Adenauerallee 150—164.